

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

EDUARDO ZANETTE STÜPP

PROPOSTA DE UM SISTEMA DE CUSTOS
UM ESTUDO DE CASO DA
LAVANDERIA WASHING FLOPS SERVIÇOS LTDA

FLORIANÓPOLIS

2004

EDUARDO ZANETTE STÜPP

**PROPOSTA DE UM SISTEMA DE CUSTOS:
UM ESTUDO DE CASO DA
LAVANDERIA WASHING FLOPS SERVIÇOS LTDA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido
ao Departamento de Ciências Contábeis, do
Centro Sócio Econômico, da Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito
para obtenção do grau de Bacharelado em
Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Guilherme Julio da Silva

FLORIANÓPOLIS

2004

Eduardo Zanette Stüpp


**PROPOSTA DE UM SISTEMA DE CUSTOS:
UM ESTUDO DE CASO DA
LAVANDERIA WASHING FLOPS SERVIÇOS LTDA**


Esta monografia foi apresentada como trabalho de conclusão de curso de Ciências Contábeis, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do grau de Bacharelado em Ciências Contábeis, obtendo a nota média de 7,00 atribuída pela banca constituída pelos professores abaixo nominada.


Florianópolis 16 de fevereiro de 2004


Prof. Luiz Felipe Ferreira
Coordenador de Monografia do CCN

BANCA EXAMINADORA


Orientador: Prof. Guilherme Julio da Silva, M. SC
Nota Atribuída 7,00


Membro: Prof. Joisse Antonio Lorandi, M. SC
Nota Atribuída 7,00


Membro: Prof. Luiz Alberton, Dr.
Nota Atribuída 7,13

Agradecimentos

Só poderia começar os agradecimentos referindo-me Àquele que é o maior de todos e que sempre me dá forças quando mais preciso: Deus.

Agradeço especialmente aos meus pais por serem, sem dúvida, os meus melhores amigos, e por terem me ensinado as maiores lições de vida.

Aos meus familiares, por terem me proporcionado alegrias e os melhores momentos em datas festivas e comemorações familiares.

Aos professores, funcionários e colegas, com os quais convivi durante a vida acadêmica, e sei que vou guardar estas amizades para toda a vida.

Agradeço a todos que me encorajaram e estão sempre disponíveis para ajudar diversas pessoas, quaisquer que sejam. Vocês são especiais.

Gostaria também de agradecer, por ser de fora como a maioria dos estudantes desta Universidade, às pessoas com quem morei e compartilhei um pouquinho da minha vida nestes anos, em especial, Pedro Ricardo (Zico), Sergio Biff (Cachaça), Antonio Formigoni (Toninho), José Luiz (Bacthião). Com certeza guardarei vocês sempre comigo.

Às minhas primas, Cláudia e Elaine, por sempre me fazerem acreditar em uma fé divina inerente a todos.

*“Sempre considero
a próxima partida
como a partida
mais difícil”.*

Carlos Eugênio Simom

RESUMO

STÜPP, Eduardo Zanette. **Proposta de um sistema de custos: um estudo de caso da lavanderia Wasghing Flops Serviços**. 2004. 57f.. Ciências Contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina.

O trabalho a seguir envolve a elaboração de um sistema de custos para lavanderia industrial, um estudo de caso da Washing Flops Serviços LTDA. Inicialmente foram abordados aspectos teóricos relativos ao assunto que engloba todo o trabalho, considerando principalmente a diferenciação entre os sistemas de acumulação de custos e uma análise dos métodos de custeio tradicionais. Para o desenvolvimento de um sistema de custos, foi analisado como a Lavanderia Washing trabalha e, após constatar que se tratava de produção contínua, foram identificados os elementos dos custos da empresa. A mudança na estrutura da empresa foi necessária e, por isso, dividiu-se em dois centros de custos, chamados de centro de lavação e centro de acabamento. Assim foi possível alocar os custos diretos da empresa nos centros de custos, dando uma atenção especial aos custos com o material e com a mão-de-obra direta. O interesse nos custos com o material deve-se à sua relevância na produção e no fato de um centro ter custos mais altos em relação ao outro, e com a mão-de-obra direta, por seu valor alto, sendo o custo mais elevado da empresa. Com os custos indiretos foram feitos rateios por estimativa, tendo como base principal, para esta alocação, a mão-de-obra direta, por sua importância entre os custos. Estes estudos formaram a proposta de um sistema de custos para a lavanderia Washing Flops Serviços LTDA.

Palavras chaves: custos, controle e sistema.

LISTA DE QUADROS E TABELA

Quadro 1 - Relação de máquinas e veículos utilizados na produção....**Erro! Indicador não definido.**

Quadro 2 - Ficha de controle de material do centro de lavação.....**Erro! Indicador não definido.**

Quadro 3 - Ficha de controle de material do centro de acabamento.....**Erro! Indicador não definido.**

Quadro 4 - Ficha de controle de material por cliente **Erro! Indicador não definido.**

Quadro 5 - Ficha de controle de custo de funcionários por tipo de roupa**Erro! Indicador não definido.**

Tabela 1 - Cálculo do custo mensal de um funcionário da lavação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 Considerações Iniciais.....	11
1.2 Problema.....	12
1.3 Objetivos.....	13
1.4 Organização do Estudo.....	14
1.5 Metodologia.....	15
1.5.1 Metodologia da pesquisa.....	15
1.5.2 Metodologia aplicada.....	16
1.5.3 Limitações da pesquisa.....	17
 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	 18
2.1 Origem Histórica e Importância dos Sistemas de Custos.....	18
2.2 Sistemas de Acumulação de Custos.....	20
2.2.1 Sistemas de acumulação de custos por ordem de produção.....	21
2.2.2 Sistemas de acumulação de custos por processo ou produção contínua.....	23
2.2.3 Comparação entre os dois sistemas básicos de acumulação de custos.....	26
2.3 Métodos de Custeio de Produtos/Serviços.....	27
2.3.1 Custeio por absorção.....	28
2.3.2 Custeio direto ou variável.....	29
2.3.3 Comparação dos métodos de custeio por absorção e variável.....	30

2.4 Elementos de Custos e sua Relação com o Produto.....	31
2.5 Bases de Rateio dos Custos Indiretos.....	33
 3 EMPRESA.....	 35
3.1 Apresentação.....	35
3.2 Processo de Produção.....	38
3.2.1 Processo geral da produção.....	38
3.2.2 Processo específico de lavação de lençóis.....	43
3.3 Proposta de um Sistema de Custos para a Lavanderia Industrial Washing Flops Serviços LTDA.....	46
3.3.1 Elementos de custos	46
3.3.1.1 Custo com material.....	47
3.3.1.2 Custo da mão-de-obra direta.....	48
3.3.1.3 Custos indiretos de produção.....	48
3.3.1.4 Despesas gerais.....	49
3.3.2 Método de custeio.....	50
3.3.3 Estrutura do sistema de custos para a lavanderia.....	50
3.3.4 Apropriação dos custos diretos aos centros de custos de lavação e acabamento.....	51
3.3.4.1 Custo com material.....	51
3.3.4.2 Os custos da mão-de-obra.....	54
3.3.5 Rateio dos custos indiretos de fabricação.....	57
3.3.6 Custos totais da lavanderia Washing Flops.....	59

CONCLUSÃO.....	61
REFERÊNCIAS.....	63
ANEXO A.....	64
ANEXO B.....	73

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta as considerações iniciais, a justificativa do trabalho e a importância da administração de custos para a tomada de decisões. Logo após estão definidos os problemas e os objetivos a serem discutidos, a organização do estudo e a metodologia aplicada na elaboração desta pesquisa.

1.1 Considerações Iniciais

O objetivo da Contabilidade de Custos, era de apenas apurar o custo dos estoques. Depois, ela foi concebida como uma maneira de acumular e atribuir custos aos produtos e departamentos, bem como de registrar dados de custos totais dos produtos para a fixação de preços.

A contabilidade de custos tem sido sempre melhorada, passando a funcionar como uma importante ferramenta para a tomada de decisões e avaliação de desempenho dos gestores. Cada vez mais, eles precisam da contabilidade de custos para auxiliar no seu processo de gestão empresarial.

Com o aumento da concorrência e as exigências dos clientes, o controle dos custos tornou-se indispensável para a sobrevivência das empresas. Para a obtenção de um preço mais baixo, sem diminuir a margem de lucro e a qualidade de seus produtos, a saída mais comum das empresas, para reduzir os custos, é fazer cortes, principalmente com pessoal.

Mas não basta reduzir a mão-de-obra. Tem que controlar todos os seus gastos, fazendo um melhor uso de seus equipamentos, o controle de materiais, organização do seu quadro funcional e identificando corretamente os custos de cada produto.

Foram as grandes empresas, que primeiramente perceberam a necessidade da implantação de um sistema de custos. Nos dias de hoje, esta percepção também já existe em diversas empresas de médio e pequeno porte.

As lavanderias, que na sua maioria são empresas de pequeno porte, vêm buscando e se adaptando aos novos modelos de gestão, visando conquistar novos clientes e a satisfação dos atuais.

Se percebe a importância do fator custo no resultado do processo industrial, verifica-se que, sem a qualidade e um sistema de custos eficaz, dificilmente se atingirá uma redução de gastos da empresa e a sua manutenção neste mercado.

Observando tudo isto, se percebe a importância da elaboração de uma proposta de sistema de custos para Lavanderias Industriais. Pois um sistema de custo constitui sem dúvida, uma fonte permanente de alimentação de dados e informações pertinentes na busca de resultados pretendidos, possibilitando as empresas identificarem seus custos, controlá-los, reduzi-los e até mesmo eliminar os custos excedentes.

1.2 Problema

No atual panorama, no qual os processos produtivos das empresas evoluem rapidamente, aumentando a competição e limitando as margens de lucro, torna-se necessária a máxima utilização dos fatores de produção. Faz-se necessário a

implantação de sistemas de custos que possibilite melhores alternativas de informações aos gestores, a fim de que estes possam decidir o melhor rumo a ser tomado.

Tais sistemas deverão ser capazes de se adequar às necessidades informativas dos usuários, e acompanhar a evolução do mercado. A ausência destes sistemas dificulta o processo de gerenciamento, e até pode comprometer a competitividade da empresa.

As empresas devem avaliar seus sistemas de custos, para verificar se são capazes de suprir todas as suas necessidades de informação, sendo que este é um ponto fundamental no atual processo evolutivo das empresas.

Com isto, a problemática básica deste estudo, é verificar quais os componentes de um sistema de custos para uma Lavanderia Industrial.

1.3 Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é propor um sistema de custos para Lavanderia Industrial.

Com este trabalho espera-se atingir os seguintes objetivos específicos:

- a) identificar as atividades do setor de lavanderias;
- b) apresentar os sistemas de custos;
- c) apresentar os métodos de acumulação de custos;
- d) propor um sistema de custos adaptável às necessidades da empresa;
- e) apresentar relatórios de custos.

1.4 Organização do Estudo

Para facilitar o entendimento, este trabalho foi dividido em três capítulos.

O primeiro tece as considerações iniciais para contextualizar a pesquisa, identificando a problemática básica, os objetivos a serem alcançados, a própria organização do estudo, incluindo também a metodologia que orientará o trabalho e as limitações à pesquisa.

O segundo capítulo está dividido em cinco partes:

- Origem histórica e importância dos sistemas de custos.
- Sistemas de acumulação de custos.
- Métodos de custeio de Produtos/Serviços.
- Elementos de custos e sua relação como o produto.
- Base de rateio dos custos indiretos.

O terceiro capítulo apresenta a empresa, o processo de produção da lavanderia e aborda uma discussão da proposta do sistema de custos aplicável a Lavanderia Washing Flops.

Por fim encontra-se a conclusão, seguida da bibliografia e do anexo do presente trabalho.

1.5 Metodologia

Como forma de facilitar o entendimento deste estudo, este capítulo está dividido em três partes. Na primeira encontra-se um breve comentário sobre o tema proposto da monografia e como surgiu a idéia deste trabalho. Na segunda seção, apresento a metodologia a ser utilizada para a elaboração da mesma. Finalmente, na última seção, estão esclarecidas as limitações do presente estudo.

1.5.1 Metodologia da pesquisa

A monografia, de acordo com Salomon (apud SALVADOR 1980, p. 32), é "o tratamento escrito de um tema específico que resulta da investigação científica com o escopo de apresentar uma contribuição relevante ou original e pessoal à ciência".

Os trabalhos monográficos, segundo Salvador (1980, p. 32), apresentam as seguintes características:

- a) A redução da abordagem a um só assunto, a um único problema particular;
- b) É um estudo pormenorizado no tratamento: trata exclusivamente de um único assunto, desenvolvendo-o exaustivamente em todos os seus aspectos e ângulos. É um estudo limitado em extensão, mas exaustivo e completo na compreensão e profundidade;
- c) Resulta da investigação científica, feita em documentação escrita ou por observação e experimentação, seguindo rigorosamente a metodologia própria de cada ciência;
- d) Apresenta uma contribuição original ao processo da ciência, quer em termos de sistematização de conhecimentos, quer em termos de novas descobertas ou de novos inventos.

Infere-se do exposto, que o termo monografia designa um tipo de trabalho científico especial que aborda apenas um assunto, problema ou tema com extensão limitada.

Segundo Inácio Filho (1994, p. 39), “para a escolha de um tema ou assunto deve-se levar em conta a sua originalidade, importância e viabilidade. E o mesmo poderá surgir em diversas situações.”

No caso deste trabalho, a escolha do tema surgiu da curiosidade referente à viabilidade da implantação de um sistema de custos em uma empresa situada dentro de um mercado muito competitivo, o da lavanderia industrial.

1.5.2 Metodologia aplicada

No intuito de alcançar o objetivo geral deste trabalho -- que é o de desenvolver um sistema de custos aplicável a uma lavanderia industrial -- várias etapas deverão ser cumpridas.

Cabe ressaltar que o trabalho foi elaborado através de um estudo de caso, sendo que a empresa, objeto do presente estudo, é a Washing Flops Serviços LTDA.

Inicialmente, é coletado e analisado o material bibliográfico disponível sobre o assunto. A seguir, é feita a seleção do material coletado, catalogando e fichando aquele mais diretamente ligado com o tema deste trabalho.

Além disso, para a execução deste trabalho foram necessárias visitas não estruturadas, pois por ser funcionário da empresa obtive todas as informações através de conhecimento próprio e acompanhando todo o processo de produção.

Neste sentido, pretende-se adequar o sistema de custos com os conteúdos teóricos e os dados coletados na empresa, para assim desenvolver um sistema com condições de dar suporte às tomadas de decisões dos gestores da empresa.

1.5.3 Limitações da pesquisa

Este trabalho limita-se a uma lavanderia industrial, que trabalha com hotéis, motéis e similares, ela é optante pelo Simples, e não tem algumas contribuições fiscais com por exemplo INSS, e por se tratar de um estudo de caso, os resultados desta pesquisa somente serão aplicados nesta empresa.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

De modo a facilitar a compreensão do estudo, a revisão bibliográfica está dividida em seis partes. A primeira seção enfoca a origem histórica e a importância dos sistemas de custos. Na sequência, são abordados os métodos de acumulação dos custos. Os sistemas de custeio de produtos/serviços são tratados em seguida. Na quarta seção são discutidos os elementos de custos e sua classificação. Depois estão definidas as bases de rateio dos custos indiretos. Por último, a composição dos custos totais da empresa é analisada.

2.1 Origem Histórica e Importância dos Sistemas de Custos

A contabilidade de custos desenvolveu-se principalmente a partir do século XVIII, com a Revolução Industrial. Com o surgimento das indústrias, verificou-se a necessidade de efetuar registros de custos mais precisos. Leone (1987, p. 17) afirma que a principal função da contabilidade de custos, nessa época, era "registrar os custos que capacitavam o administrador a avaliar os estoques e, conseqüentemente, a determinar mais corretamente os resultados e levantar os balanços."

A necessidade de informações sobre os custos, como instrumento de auxílio à administração, foi aumentando à medida em que os processos produtivos passaram a se tornar mais complexos.

Segundo Leone (1987, p. 17), logo após a primeira guerra mundial, “em face da intensificação da competição e ainda após a depressão, verificou-se que as informações de Contabilidade de Custos, se organizadas adequadamente, poderiam servir como controle dos próprios custos e das operações.” Mais adiante, Leone cita que, “a partir da Segunda Guerra desenvolveram-se modernas técnicas de administração, e novas concepções levaram à contabilidade de custos impulsos novos, aumentando sua área de influência.”

Atualmente, de acordo com Leone (1987, p. 18), “as informações são prestadas mais rapidamente, problemas antes de certo modo difíceis de serem resolvidos, agora são, pelo uso de técnicas estatísticas e matemáticas mais sofisticadas, bem como pelo uso de equipamentos eletrônicos”.

Segundo Santos (1987, p. 19), “o controle dos custos representa o cérebro ou o pulmão ou o coração ou o espírito sem o qual uma entidade não sobreviveria”.

Santos (1987, p. 19) afirma que:

qualquer atividade que manipule valores está sujeita ao controle dos custos. Desde o pequeno agricultor até o microempresário e a grande empresa, necessitam de controle de custos. O lucro ou excedente da receita sobre o custo representa, na maioria das vezes, uma questão de sobrevivência empresarial. Por isso, se a empresa não souber quanto custa, ela não saberá se está perdendo ou ganhado dinheiro.

Johnson e Kaplan (1996, p. 190) mencionam que:

o conhecimento exato dos custos dos produtos, o perfeito controle dos custos e a coerente medição do desempenho se tornaram mais importantes do que no passado. Nem toda firma pretende competir com produtos de baixo custo, mas mesmo as firmas optando por uma estratégia diferenciada, através de serviços e itens especiais valorizados por seus clientes, precisam ter certeza de que o preço dos serviços e itens especiais cobriu este custo adicional.

Mais adiante, Johnson e Kaplan (1996, p. 191) afirmam que “os custos são de vital importância para as estratégias de diferenciação, pois uma empresa diferenciadora precisa manter os seus custos próximos aos dos competidores.”

Infere-se do exposto, que a existência de um sistema de custos é de vital importância para quaisquer tipos de empresas, pois as mesmas precisam se preparar diante das novas tendências, garantindo assim, a sua permanência no mercado.

2.2 Sistemas de Acumulação de Custos

A contabilidade de custos utiliza dois sistemas básicos de acumulação de custos: o custeamento por ordem de produção e o custeamento por processo ou produção contínua. A utilização tanto de um como do outro vai depender do tipo de produção e do processo de fabricação.

existem dois fatores que determinam o tipo de custeio, se por ordem ou por processo; a forma de a empresa trabalhar e a conveniência contábil-administrativa. Quanto à forma, principal responsável pela distinção, basta lembrar que se a empresa trabalha produzindo produtos iguais de forma contínua, fundamentalmente para estoque, isto é, para venda, terá já caracterizada a sua natureza. Se produz atendendo a encomendas dos clientes ou, então, produz também para venda posterior, mas de acordo com determinações internas especiais, não de forma contínua, já se terá incluído entre as de produção por ordem.

Quanto ao tratamento contábil, Martins (1990, p. 125) afirma que, “na produção por ordem, os custos são acumulados numa conta específica para cada ordem ou encomenda. Essa conta só pára de receber custos quando a ordem estiver

encerrada. Na produção contínua, os custos são acumulados em contas ou folhas representativas das diversas linhas de produção; essas contas são encerradas sempre no fim de cada período.”

A seguir, são apresentadas as definições, características, vantagens e desvantagens, tanto do sistema de acumulação de custos por ordem de produção, como o de produção contínua. Posteriormente será feita uma comparação entre eles.

2.2.1 Sistema de acumulação de custos por ordem de produção

O sistema de acumulação de custos por ordem de produção, conforme Leone (1987, p. 150), “é um sistema no qual cada elemento de custos é acumulado separadamente, seguindo ordens específicas de produção, emitidas pela seção de fabricação.”

No início da execução de um serviço ou encomenda, são emitidas ordens e todos os custos relacionados com os fatores de produção devem ser ligados às suas respectivas ordens. Essas ordens irão acumular os custos empregados, a mão-de-obra direta aplicada e uma parcela referente aos custos indiretos de fabricação.

De acordo com Leone (1987; p.151), as características básicas de um sistema de acumulação por ordem de produção são as seguintes

1. Identifica a produção de lotes diferentes de produtos durante o processo de fabricação;
2. A Ordem de Produção é utilizada para acumular o material direto, a mão-de-obra aplicada e a parcela correspondente das DIF calculadas por meio de taxas de absorção;
3. Somente quando a Ordem de Produção é terminada ou mediante o levantamento de um inventário físico, pode-se saber o custo real de fabricação do produto;
4. Os custos incluídos nas Ordens de Produção, enquanto essas não estão completadas, passam a compor o Estoque de Produtos em Processo;
5. O sistema é bastante dispendioso porque exige considerável trabalho burocrático para o registro das informações minuciosas nas Ordens de Produção.

Dentro de uma empresa industrial, muitas vezes, podem existir tipos diferentes de ordens de produção, dependendo do tipo de indústria e do serviço a ser executado. Leone (1987, p. 158) cita alguns tipos de ordens de produção e sua definição, como segue:

- 1ª Ordem de produção - É a autorização para a fabricação dos produtos normais da empresa. Vai acumular todas as informações relativas a essa fabricação.
- 2ª Ordem de serviço - Quando a empresa presta serviços aos clientes, o departamento responsável abre uma Ordem de Serviço, não só para estabelecer os passos que devem ser seguidos na sua execução, como também para acumular as informações de natureza econômica;
- 3ª Ordem de Reparos - É uma ordem emitida pela seção de Reparos e Manutenção, destinada a identificar o trabalho que será realizado em equipamento ou instalação da fábrica; e acumular os custos necessários para a execução dessa tarefa.
- 4ª Ordem de Obras - Quando a empresa vai construir suas próprias instalações ou equipamentos, a fábrica abre uma Ordem de Obras que servirá para acumular as despesas realizadas. Os custos acumulados nessa Ordem de Produção, após o término da obra, serão transferidos para o item do Ativo Imobilizado correspondente.

Dentre as possíveis vantagens do sistema de acumulação de custos por ordem de produção, Leone (1987, p. 159) destaca as seguintes:

1. permite que a administração identifique os produtos que dão maior ou menor margem de lucro;
2. Os custos de uma Ordem de Produção anterior para produtos do mesmo tipo ou de tipo ligeiramente diferente podem servir de base para a estimação dos custos de futuros pedidos de clientes;
3. Oferece meios à administração para controlar os custos de forma mais imediata e sem a necessidade de um inventário físico;
4. Na fabricação de encomendas de alto valor, as empresas costumam receber do cliente o dinheiro, à medida em que o processo produtivo vai sendo desenvolvido. Os custos acumulados em cada Ordem de Produção, até determinado estágio de fabricação, podem servir de base para o estabelecimento do valor que deve ser cobrado ao cliente.

Quanto às desvantagens do sistema, Leone (1987, p. 159) menciona que “as despesas burocráticas são muito elevadas em virtude do volume de registros e da quantidade de pessoal necessário; os custos acumulados nas Ordens de Produção são custos históricos e a administração somente conhecerá o total ao término da produção.”

2.2.2 Sistema de acumulação de custos por processo ou produção contínua

Leone (1987, p. 189) explica que o “custeamento por processo é o outro sistema básico para a determinação do custo. Destina-se a acumular os custos numa empresa em que a fabricação se caracteriza por produtos padronizados, produção contínua e demanda constante.”

O sistema de acumulação de custos por produção contínua é adotado quando os produtos não podem ser identificados no processo produtivo.

Martins (1990, p. 140) cita que “na produção contínua, torna-se de grande importância o conceito de Equivalente de Produção. Significa este o número de unidades iniciadas e acabadas a que equivale, em custos, o quanto se gastou para chegar até certo ponto de outro número de unidades não acabadas.”

A aplicação do sistema de acumulação de custos por produção contínua traz alguns problemas. Leone (1987: p. 190) cita que torna-se difícil “a determinação do estágio de fabricação, em que se encontram no final do período os produtos em processamento; o tratamento das perdas e dos resíduos que ocorrem em produções contínuas: as perdas podem ocorrer no início, no meio ou no fim do processo; uma única matéria-prima pode ser colocada num certo processo e resultar em dois ou mais produtos.”

As características básicas do sistema de acumulação de custos por processo, segundo Leone (1987, p. 191), são as seguintes:

1. A contabilidade prepara um relatório periódico de produção e de Custos para cada fase de fabricação;
2. Os custos são acumulados contabilmente na Conta Geral Produtos em Processo, constituindo o Razão Analítico as diversas fases de fabricação denominadas Processos, Departamentos, Seções ou Centros de Custos;
3. O custo total, acumulado nas diversas fases da fabricação, é dividido pelo número de unidades produzidas nessas fases para a obtenção do Custo Unitário;
4. O custo das unidades prontas num processo se destina a compor o lançamento contábil de transferência para o processo subsequente;
5. A produção completada num processo vai constituir o material do processo imediato.

Leone (1987, p. 194) apresenta algumas vantagens do sistema de acumulação de custos por produção contínua, a saber:

Uma vez que a produção é padronizada e contínua, a fabricação passa a dispor de maiores conhecimentos sobre o produto. Os fatores de produção, sobretudo aqueles representados pelos custos primários, tornam-se mais conhecidos;
Os custos indiretos passam a ser melhor controlados em virtude da departamentalização da Fábrica em centros de produção;
os documentos relacionados com os elementos do custo transformam-se em registros-padrão pela constância com que são emitidos e pelo conhecimento que passam a dispor os técnicos de fabricação.

Quanto às desvantagens do sistema, Leone (1987, p. 194) afirma que:

uma das grandes desvantagens do Processo é a estimativa que se faz do estágio de fabricação dos produtos em elaboração no fim do período contábil; os custos do Processo geralmente são médios, no caso de flutuações nos consumos e nos preços dos fatores de produção pode acontecer que essas fiquem diluídas no processo de determinação do custos unitários, o qual é realizado pela divisão dos custos totais do Departamento pelas unidades produzidas.

Este sistema dá um controle maior sobre os custos indiretos por causa da departamentalização.

2.2.3 Comparação entre os dois sistemas básicos de acumulação de custos

Leone (1987, p. 190) faz uma comparação entre ambos, como segue:

1. O sistema de custeamento por processo é empregado em fábricas, cuja produção é contínua e padronizada. O sistema de custeamento por ordem de produção é aplicado em indústrias de produção intermitente ou que recebem pedidos específicos dos clientes;
2. Os custos de produção no Processo são registrados por fases de fabricação, enquanto que na ordem de produção os custos são acumulados por produtos, segundo cartões denominados Ordens de Produção;
3. Somente quando a produção custeada por ordem de produção é terminada é que se calcula o custo total. No processo, a determinação do custo total coincide com o exercício contábil;
4. Em uma ordem de produção, o custo unitário é calculado, dividindo-se o custo total, acumulado no cartão de custo, pelas unidades produzidas. No processo, determina-se o custo unitário dividindo o custo acumulado no departamento, durante o período, pelo número de unidades produzidas nesse mesmo processo durante esse período.

Assim, o sistema de acumulação de custos por ordem de produção objetiva apurar custos por trabalhos, tarefas ou encomendas, dependendo do método de fabricação utilizado pela empresa. Já o sistema de acumulação de custos por produção contínua, caracteriza-se pela acumulação de custos de produção para cada passo de um processo de produção contínuo.

2.3 Métodos de Custeio de Produtos/Serviços

Antes de desenvolver o referencial teórico acerca dos métodos de custeio de produtos/serviços, torna-se necessário abordar a forma de classificação dos custos.

Os custos classificam-se de acordo com a variação da quantidade produzida de forma fixa ou variável. Dutra (1995: p. 37) define os custos fixos “como os custos de estrutura que ocorrem, período após período, sem variações ou cujas variações não ocorrem como consequência de variação no volume de atividade em períodos iguais. Continuando, o autor define os custos variáveis “como os custos que variam em função da variação do volume de atividade, ou seja, da variação da quantidade produzida no período.”

Esses conceitos são considerados de vital importância para o desenvolvimento dos métodos de custeamento. Entre os métodos de custeio tradicionais estão o custeio por absorção e o direto ou variável.

A diferença básica entre o custeio variável e o custeio por absorção consiste no tratamento que é dado aos custos fixos de produção. No custeio por absorção os custos fixos de produção são incorporados aos produtos ao nível de estoques, enquanto que no custeio variável, estes mesmos custos são tratados como custos do período em que são incorridos.

A seguir são apresentadas definições dos métodos de custeamento. Posteriormente, será feita uma comparação entre eles.

2.3.1 Custeio por absorção

Para Martins (1990, p. 38), o custeio por absorção “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos para todos os produtos feitos.”

Custeio por absorção, de acordo com o Boletim IOB - Temática Contábil e Balanços n°. 28 (1996, p. 268), “significa a apropriação aos produtos elaborados, pela empresa, de todos os custos incorridos no processo de fabricação, quer estejam diretamente vinculados ao produto, quer se refiram à tarefa de produção em geral e só possam ser alocados aos bens fabricados indiretamente, isto é, mediante rateio.”

Nesse método de custeio, tanto os custos variáveis como os custos fixos, são apropriados aos produtos. Assim, os custos indiretos de fabricação são atribuídos a todos os produtos e só serão descarregados para despesa quando forem vendidos.

De acordo com o art. 232 do Regulamento do Imposto de Renda de 1994 – RIR, “o custo de produção dos bens e serviços vendidos compreenderá, obrigatoriamente: o custo de aquisição de matérias-primas; quaisquer outros bens aplicados ou consumidos na produção; o custo do pessoal aplicado na produção, direta ou indiretamente; os custos de manutenção, locação, reparo e os encargos de depreciação dos ativos aplicados na produção. O art. 236 do RIR/94 “indica que os produtos em fabricação e os acabados serão avaliados pelo custo de produção, sendo que, para esta finalidade, o contribuinte poderá utilizar, os custos apurados,

desde que possua um sistema de contabilidade de custos integrado e coordenado com o restante da contabilidade”.

Assim, no custeio por absorção, tudo que esteja sendo sacrifício incorrido para a produção de bens deve ser atribuído como custos desses mesmos bens, quer o relacionamento entre o custo e o produto seja direto ou indireto.

2.3.2 Custeio direto ou variável

No que concerne ao custeio variável, Pires (1988, p. 43) diz que “é o processamento segundo o qual apenas os custos variáveis de materiais, mão-de-obra, e custos gerais de fabricação, usados na produção do produto ou no desempenho de um serviço ou atividade, são atribuídos a estes, enquanto que os custos fixos são considerados como custos do período.”

Mais adiante, Pires afirma que “o custeio direto pode ser usado para fins de avaliação de estoques e propósitos mais amplos. No primeiro caso, a atenção é dada aos custos variáveis de produção e os mesmos são inventariados; no segundo caso, ou seja, para análise de decisões, o custeio direto inclui todos os custos variáveis: os de produção, vendas e administração.”

Martins (1990, p. 184) menciona que, “nas demonstrações à base do custeio variável obtém-se um lucro que acompanha sempre a direção das vendas, o que não ocorre com o por Absorção. Mas, por contrariar a competência e confrontação, o custeio variável não é válido para balanços de uso externo, deixando de ser aceito tanto pela auditoria independente quanto pelo fisco.”

Infere-se do exposto que o custeio direto é um método que registra e relata os custos, separando os custos operacionais em custos fixos e variáveis, os custos variáveis são aplicados aos produtos e custos fixos são tratados como custos do período.

2.3.3 Comparação dos métodos de custeios por absorção e variável

A diferença nos estoques, em ambos os métodos, é ocasionada pelo tratamento dado ao custo fixo. No custeio por absorção, os custos fixos são apropriados aos estoques e consumidos na sua venda. No custeio direto os custos fixos são consumidos com o tempo. Em função disto, se a produção for maior do que as vendas, o custeio por absorção apresentará um resultado maior. Se as vendas forem maiores que a produção, o custeio variável apresentará um resultado maior.

Pires (1988, p. 44) apresenta uma comparação entre os dois sistemas, a saber:

No custeio por absorção, o tratamento dado aos custos está na dependência de sua classificação como custos fabris e não fabris, e desta classificação dependerá a sua apropriação no momento em que os bens forem vendidos.

No custeio direto, o tratamento dado aos custos enfoca, além dos aspectos de serem os mesmos fabris ou não fabris, o de serem fixos ou variáveis.

Os custos variáveis são atribuídos aos produtos inventariados e consumidos quando estes são vendidos. Os custos fixos são considerados como custos do período e consumidos quando do período em que forem incorridos.

Este procedimento baseia-se no pressuposto que o custos fixos de produção são inerentes à capacidade, que pode ou não ser usada. A utilização dessa capacidade está baseada no tempo e em decisão gerencial; desta maneira seus custos independem da sua utilização.

A diferença básica está, pois, no tempo de reconhecimento dos custos fixos de produção como custos consumidos.

Diante dessa assertiva conclui-se que, a diferença entre os dois métodos de custeio tradicionais reside na questão de alocar ou não os custos fixos aos produtos vendidos e aos estoques.

2.4 Elementos de Custos e sua Relação com o Produto

O custo de produção normalmente é definido como a soma dos elementos relacionados com a mão-de-obra direta, o material direto e os custos indiretos de fabricação.

A classificação dos custos em direto e indireto, é feita em relação a alocação de cada custo aos produtos. Se os custos podem ser apropriados diretamente aos produtos, são considerados custos diretos em relação aos produtos. Se não for possível estabelecer alguma condição de medida para alocação, estes custos serão considerados custos indiretos em relação aos produtos.

Dutra (1995, p. 25) afirma que custo direto “é aquele que pode ser diretamente apropriado a cada tipo de bem ou órgão, no momento da sua ocorrência, isto é, está ligado diretamente a cada tipo de bem ou função de custo.”

Martins (1990, p. 47) afirma que os custos diretos “podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo (quilogramas de materiais consumidos, embalagens utilizadas, horas de mão-de-obra utilizadas e até quantidade de força consumida).”

De acordo com o Boletim IOB – Temática Contábil e Balanços n°. 28 (1996, p. 269), “custos diretos são aqueles que podemos identificar como pertencendo a este ou aquele produto, pois há como mensurar o quanto pertence a cada um, de uma

forma bem objetiva e direta. São apropriados aos produtos sem que seja necessário fazer rateios e não oferecem dúvidas quanto a serem deste ou daquele item que está sendo produzido.”

No que concerne aos custos indiretos, Dutra (1995, p. 35) explica que “é aquele que não se pode apropriar diretamente a cada tipo de bem ou função de custo no momento da sua ocorrência. Atribui-se uma parcela dele a cada tipo de bem ou função de custos através de um critério de rateio. É um custo comum a muitos tipos diferentes de bens, sem que se possa separar a parcela referente a cada um, no momento da sua ocorrência.”

Santos (1987, p. 93) explica que os custos indiretos “são custos comuns com a mão-de-obra e os materiais necessários para a produção, porém de forma indireta, não sendo conveniente e claramente identificados com unidades, serviços, processos ou produtos específicos.”

Neste sentido, Martins (1990, p. 48) diz que “não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária (como o aluguel, a supervisão, as chefias etc.).”

De acordo com o Boletim IOB – Temática Contábil e Balanços n°. 28 (1996, p. 268), “os custos indiretos de fabricação, também chamados de gastos gerais de fabricação, são aqueles incorridos dentro do processo de produção mas que, para serem apropriados aos produtos, nos obrigam ao uso de rateios. Estes usamos para os custos que não conseguimos ver com objetividade e segurança a quais produtos se referem.”

Mas adiante, é mencionado que “existem muitos custos que poderiam ser mensurados com cada produto, mas que, por sua irrelevância, ou pela dificuldade de se fazer a medição ou, ainda, pelo quanto se gastaria para fazer todo o controle,

acabam sendo considerados como indiretos e, por isso, rateados. É o caso de alguns materiais, como brocas, serras, produtos químicos, ou então a energia elétrica e outros.

2.5 Bases de Rateio dos Custos Indiretos

Os custos diretos são lançados sobre os custos dos produtos/serviços com base nos custos que efetivamente ocorreram na produção. Como os custos indiretos de fabricação não são identificáveis diretamente aos produtos/serviços, estes são lançados aos produtos através de taxas.

Neste sentido, primeiramente é encontrada uma relação entre o valor total dos custos indiretos de fabricação e algum fator chamado base, que se aplica ao produto ou ao serviço. Posteriormente, os gastos são aplicados a cada produto ou serviço na proporção desta relação.

De acordo com o Boletim IOB – Temática Contábil e Balanços n°. 22 (1996, p. 212), as bases de rateio mais comumente utilizadas, são as seguintes:

Horas de mão-de-obra direta – este método de utilização, assume que os gastos gerais possuem uma tendência a variar em função do número de mão-de-obra direta aplicado. Os custos dos gastos gerais são divididos, então, pelo número de horas de mão-de-obra direta para obter uma taxa de aplicação por hora;

Horas-máquina – quando o trabalho é feito principalmente por máquina, uma grande parte dos gastos gerais consiste em depreciação, energia elétrica, reparos e outros custos associados a equipamento. Para determinar a base, os custos dos gastos gerais de fabricação são divididos pelo número de horas-máquina, obtendo-se, então, a taxa por hora-máquina;

Custo do material – os custos estimados de manufatura são, então, divididos pelo custo estimado do material direto para que se obtenha

a percentagem de custo do material a ser aplicado como gasto geral de fabricação.

Segundo Martins (1990, p. 80), “para a alocação dos custos indiretos de fabricação é necessário fazer uma análise dos seus componentes e verificar quais os melhores critérios de rateio.” O autor descreve algumas dessas análises, a saber:

Se o fator mais relevante entre os custos indiretos de fabricação é a existência e utilização de máquinas, não haveria muita dúvida em eleger o rateio da depreciação, manutenção, energia elétrica, com base no número de horas-máquina como o mais adequado.

Se fosse verificado, por outro lado, que o mais importante item é a mão-de-obra indireta e seus encargos sociais pelo fato de haver uma supervisão cara, e esta supervisão se deve basicamente ao controle do pessoal direto de produção, não haveria também nessa hipótese relutância em se fazer a distribuição com base na mão-de-obra direta.

Martins (1990, p. 82) diz que “as formas de distribuição dos custos indiretos contêm, em menor ou maior grau, um subjetivismo, portanto, a arbitrariedade sempre vai existir nessas alocações.”

Conforme o Boletim IOB – Temática Contábil e Balanços n.º. 22 (1996, p. 213), “os princípios a serem observados na seleção de base: a taxa deve ser facilmente determinada; o fator escolhido como base deverá ser facilmente medido para cada serviço executado; deve existir alguma relação direta entre o total dos gastos gerais de fabricação e o fator escolhido como base; a base deve ser representativa do custo dos gastos gerais de fabricação aplicável a cada unidade.”

A definição da base de rateio de cada custo indireto dependerá de sua relevância, sendo que, às vezes, existirá em nível bastante aceitável, tornando, assim, mais fácil a sua identificação. Em outras situações, por não haver alternativas melhores, talvez seja necessário aceitar a base mais significativa.

3 EMPRESA

Este capítulo está dividido em duas partes. A primeira apresenta a empresa e seu processo de produção e a segunda apresenta uma proposta de um sistema de custos aplicável à lavanderia industrial Washing Flops Serviços LTDA.

3.1. Apresentação

A lavanderia industrial **Washing Flops Serviços LTDA**, objeto de estudo desta pesquisa, pode ser classificada não só como uma simples prestadora de serviço de lavagem de roupa, mas também como uma parceira de seus clientes.

A empresa, fundada em mil novecentos e noventa (1990), no Morro da Mariquinha, situado no bairro da Agrônômica, Florianópolis, contava com apenas três funcionários e com a participação do proprietário no processo de produção. A estrutura da empresa era precária, pois o local e espaço não eram adequados a este tipo de negócio, que atendia apenas a um cliente.

Por outro lado, o aumento do turismo e do segmento de negócios em Florianópolis incrementaram a entrada de pessoas na cidade provocando, assim, a demanda no setor hoteleiro e, conseqüentemente, a possibilidade de expansão da empresa. Aliado a tudo isso, prevalecia a curiosidade dos que sempre estiveram envolvidos com o mercado hoteleiro de Florianópolis.

Os bons ganhos financeiros decorrentes do grande crescimento da produção vieram logo, mas a falta de estrutura local interrompeu essa aceleração.

Assim sendo, em mil novecentos e noventa e cinco (1995) a empresa precisou transferir suas instalações para a Vargem do Bom Jesus, onde construiu uma excelente estrutura que permanece até os dias atuais.

Hoje, a lavanderia conta com um espaço físico de 200m² de área construída, além do terreno em que ela se encontra, que engloba um total de 400m². A empresa dispõe também de um alojamento para cinco (05) funcionários, instalado no estabelecimento desde a mudança, para atender à necessidade de ter mão-de-obra especializada à disposição.

Atualmente o quadro normal de funcionários é composto por quinze (15) funcionários, divididos em lavador, centrifugador, secador, passadores, encarregado, motorista, caldeirista, auxiliar administrativo e gerente. Na alta temporada, devido ao grande movimento, a empresa emprega até vinte e cinco (25) funcionários. Em alguns dias de pico, a firma contrata funcionário extra.

As máquinas utilizadas na produção e os veículos de transporte estão apresentados no quadro abaixo.

MÁQUINAS DA ÁREA DE LAVAÇÃO		
Quantidade	Máquina	Sua Função
02	Lavadora de 100kg	Lavar a roupa
01	Lavadora de 50kg	Lavar a roupa
01	Lavadora de 250kg	Lavar a roupa
02	Lavadora de 20kg	Lavar a roupa
03	Centrífuga de 50kg	Centrifugar a roupa
02	Centrífuga de 15kg	Centrifugar a roupa
MÁQUINAS DA ÁREA DE PRODUÇÃO		
Quantidade	Máquina	Sua função
01	Secadora de 100kg	Secar a roupa
03	Secadora de 500kg	Secar a roupa
02	Secadora de 30kg	Secar a roupa
01	Calandra de 04 rolos	Passar a roupa
01	Calandra de 02 rolos	Passar a roupa
01	Calandra monorol	Passar a roupa
VEÍCULOS DE TRANSPORTE		
Quantidade	Veículo	Sua função
01	Iveco	Transporte de roupa

Quadro 1 - Relação de máquinas e veículos utilizados na produção

Para um melhor entendimento das máquinas, algumas poderão ser vistas nas figuras que estão no anexo do trabalho.

3.2 Processo de Produção

Como a lavanderia industrial Washing Flops Serviços LTDA trabalha somente com a lavagem de roupas de enxovais de hotéis, foi tomado como base, nos processos normais de produção, apenas os produtos contidos neste contexto: lençóis, fronhas, toalhas de banho, toalhas de rosto e pisos, todos brancos.

Aqui, o processo de produção é apresentado de duas formas. A primeira mostra o panorama geral da produção com o objetivo de facilitar a compreensão do processo e a segunda específica, de modo detalhado, as etapas de lavagem de lençóis a fim de se ter uma idéia mais completa de um processo.

3.2.1 Processo geral da produção

Este processo foi dividido em nove (09) passos:

1. Coleta

O motorista da empresa utiliza o carro da firma para coletar e transportar a roupa até a lavanderia.

As roupas a serem transportadas são acondicionadas em sacos fornecidos pela lavanderia. As embalagens são levadas para a empresa após a contagem da roupa e do preenchimento desses dados no espaço da comanda de controle de enxoval relativo à quantidade recebida.

2. Classificação

A roupa coletada é classificada ao chegar na lavanderia. As peças são separadas de acordo com o seu grau de sujeira e tipo.

3. Pesagem

A pesagem é feita após a classificação da roupa para saber a quantidade, em quilos, de cada tipo.

4. Lavação

A roupa é colocada na lavadora, após a pesagem, levando-se em consideração a quantidade de peso e a capacidade da máquina. É sempre importante observar, que a roupa deve preencher, no máximo, 95% da capacidade total da máquina. Esta é uma recomendação, indicada por técnicos especialistas em processos de lavagem.

Ex: uma máquina para lavar 100kg, deve-se colocar apenas 95kg de roupa.

Tais técnicos também são responsáveis por observar o nível de água dentro das máquinas, que sempre é dividido em nível baixo e nível alto. Este nível é demarcado por um visor colocado no exterior da máquina, possibilitando assim, a visualização da quantidade de água dentro da máquina para qualquer pessoa.

Cabe lembrar que os técnicos aqui referidos são funcionários da empresa fornecedora de produtos químicos Diversey Lever, que também presta assessoria como cortesia.

A lavagem é, com certeza, o passo mais importante no processo de produção de uma lavanderia e é o único setor que utiliza produtos específicos. Esta lavanderia utiliza produtos da marca Diversey Lever e são os seguintes:

CLAX 900 (detergente)

CLOR (alvejante)

SOUR (neutralizante)

COMFORT (amaciante)

Os produtos são separados e pesados em saquinhos, de acordo com a medida necessária para cada etapa do processo e a capacidade da máquina de lavar, com exceção do amaciante, que é colocado com uma medida em ml, durante a lavação.

A água utilizada na lavagem sempre deve estar fria ou em temperatura normal.

Esta fase da produção está dividida nas quatro (04) etapas descritas abaixo:

a) Aplicação de detergente

Nesta etapa coloca-se o detergente ou sabão (na medida de 03gr para cada 01kg de roupa), com a máquina em um nível baixo de água e se deixa batendo por um prazo pré-determinado, que varia de 05 a 15 minutos.

Isto serve para retirar a sujeira, como gordura, graxa, terra e outras, deixando as roupas limpas.

b) Aplicação de alvejante

Nesta etapa coloca-se o alvejante (na medida de 04g para cada 01kg de roupa), com a máquina em um nível alto de água, e se deixa batendo por um prazo que varia de 10 a 15 minutos.

Isto serve para clarear as roupas, e higienizá-las (matando bactérias e micróbios nocivos à saúde humana).

Esta etapa tem que ser observada com muito cuidado, porque o alvejante é muito perigoso, tanto para a saúde, como para as roupas.

c) Aplicação de amaciante e neutralização

Nesta etapa coloca-se o amaciante (na medida de 03ml para cada 01kg de roupa) e o neutralizante (na medida de 0,50g para cada kg de roupa), com o nível de água alto e deixa-se batendo por 05 minutos.

Isto serve para deixar as roupas mais suaves e neutralizar os produtos agentes, tornando as roupas mais macias.

d) Enxágüe

Nesta etapa enche-se a máquina até atingir o nível máximo de água, e se solta até esvaziar. Uma etapa que não usa produtos, a não ser, é claro, a água, mas, como todas as outras, é muito importante. Esta etapa se intercala a todas as outras. Ela acontece após a colocação da roupa na máquina, depois de se usar o detergente, e é aplicada duas vezes depois da utilização do alvejante. Finalmente, depois do amaciamento e neutralização, se faz mais dois enxágües. Isto serve para retirar os resíduos de produtos e sujeiras, ainda constantes nas roupas.

Uma importante observação deve ser feita sobre a etapa de lavação: ela segue quatro princípios básicos, os quais fecham um ciclo -- tempo, ação mecânica, temperatura e produto., Ao se diminuir um ciclo, é preciso aumentar um dos outros ou todos para compensar esta perda.

Ex.: ao diminuir o tempo, aumenta-se a quantidade de produto, que sempre é a saída mais utilizada.

É importante salientar que a máquina sempre está em funcionamento, durante todo o processo de lavação.

5. Centrifugação

Terminado o processo de lavagem, retira-se a roupa da lavadora e a coloca-se na centrífuga, para que se retire o excesso de água ainda constante nas peças. A roupa deve ficar centrifugando durante 15 minutos. Aqui, a máquina pode ser carregada com o peso máximo suportável.

Na centrifugação é preciso ter cuidado no momento de colocar a roupa na máquina, pois não podem ficar pontas para o lado de fora e a distribuição da roupa

deve ser feita de maneira uniforme, por todo o cesto giratório. A força da centrífuga é tão grande que pode rasgar as roupas, isto é muito comum de acontecer com pessoas inexperientes.

6. Secadouro

Aqui, se coloca a roupa já centrifugada para que seja secada por completo ou, no caso dos lençóis e fronhas, apenas para dar uma última retirada da água, caso a centrífuga os tenha deixado ainda úmidos. Têm-se, assim, um tempo de secagem de 10 a 15 minutos para lençóis e fronhas e de 30 a 40 minutos para toalhas e pisos. Aqui, também, a máquina pode suportar o peso máximo estabelecido.

7. Passadoria

Lençóis e fronhas provenientes da centrifugação ou da secagem, devem estar úmidos para serem passados nas calandras, e assim ficam lisos e secos.

Devido ao fato da calandra ser uma chapa quente na qual as roupas são passadas, é necessário que elas estejam úmidas para evitar que torrem. A umidade da roupa também é usada como um meio estético para deixar a peça bem passada.

8. Dobra

A dobra é realizada após a roupa estar seca e passada e de acordo com o pedido do cliente, ou seja, a roupa é dobrada, conforme as especificações do hotel.

9. Expedição

Com a roupa dobrada, se faz a contagem do enxoval e o resultado é registrado no espaço relativo à quantidade devolvida da comanda de controle de enxoval. Finalizada essa etapa, os artigos são embalados, separadamente, em roupa limpa, roupa suja ou com manchas e danificadas, para serem encaminhados ao hotel.

Para uma melhor compreensão dos passos um (01) e nove (09), está em anexo ao trabalho um modelo de comanda de controle de enxoval.

3.2.2 Processo específico de lavação de lençóis

Aqui, é apresentada a execução minuciosa do processo de lavação de lençóis, tomando como base lençóis de solteiro e de casal. Os lençóis são coletados em um dos hotéis integrantes da carta de clientes da empresa.

Reunidos os 311 lençóis, registra-se este número na comanda de controle de enxoval, no espaço destinado à quantidade recebida, e ensaca-se a roupa para o transporte.

Ao chegar na lavanderia, os lençóis são separados e pesados. O peso dos 311 lençóis é de 141kg, que será dividido em 95kg para uma lavadora de 100kg e 46kg para uma lavadora de 50kg.

Na lavação, cada máquina recebe uma quantidade de produto, medido de acordo com sua capacidade em kg, mesmo se a quantidade de roupas estiver bem abaixo do limite, pois o importante aqui é a quantidade de água, que não sofre alteração.

A seguir, menciono cada etapa da lavação, incluindo o tempo e a quantidade de produtos usados, de acordo com as especificações das duas máquinas utilizadas.

- Para a máquina de 100kg:
 - Enxágüe
 - Na etapa de Aplicação de detergente

Nível de água baixo, batendo por 10 minutos.

Utiliza-se 300g de CLAX 900 $= [(100\text{kg de roupa}) * (03\text{g de detergente})]$

- Enxágüe
- Na etapa de aplicação de alvejante

Nível de água alto, batendo por 15 minutos.

Utiliza-se 400g de CLOR= $[(100\text{KG de roupa}) \times (04\text{g de alvejante})]$

- Enxágüe
- Enxágüe
- Na etapa de aplicação de amaciante e neutralização

Nível de água alto, batendo por 5 minutos.

Utiliza-se 300ml de Amaciante = $[(100\text{kg de roupa}) \times (03\text{ml de amaciante})]$

Utiliza-se 50g de SOUR.= $[(100\text{kg de roupa}) \times (0,50\text{g de neutralizante})]$

- Enxágüe
- Enxágüe
- Para máquina de 50kg:
 - Enxágüe.
 - Na etapa de aplicação de detergente

Nível de água baixo, batendo por 10 minutos.

Utiliza-se 150g de CLAX 900 = $[(50\text{kg de roupa}) \times (03\text{g de detergente})]$

- Enxágüe
- Na etapa de aplicação de alvejante

Nível de água alto, batendo por 15 minutos.

Utiliza-se 200g de CLOR= $[(50\text{KG de roupa}) \times (04\text{g de alvejante})]$

- Enxágüe
- Enxágüe
- Na etapa de aplicação de amaciante e neutralização

Nível de água alto, batendo por 5 minutos.

Utiliza-se 1500ml de amaciante $=[(50\text{kg de roupa}) \cdot (0,03\text{ml de amaciante})]$

Utiliza-se 25g de SOUR. $=[(50\text{kg de roupa}) \cdot (0,50\text{g de neutralizante})]$

- Enxágüe
- Enxágüe

Nas etapas de separação, pesagem e lavação da roupa, é necessário o trabalho de apenas uma pessoa, chamada lavador, pois estes processos se interagem num todo.

A única alteração observada de uma máquina para outra é a quantidade de produto, pois se espera que as duas tenham o mesmo efeito.

Ao retirar os lençóis das lavadoras, eles são encaminhados para a centrifugação. Lá, o centrifugador coloca as peças nas máquinas e deixa por um período de 15 minutos. Os lençóis podem ser misturados, pois estão limpos e têm a mesma textura.

Devido ao elevado grau de umidade com que os artigos de cama saem da centrífuga, eles são encaminhados para a secadora, a fim de se eliminar essa umidade, que leva em torno de 10 minutos. A atenção do secador nesta hora é muito grande, pois se deixar passar do ponto de toque, ponto este que não molha os dedos mas dá para sentir a umidade, os lençóis terão que ser lavados de novo e, em certos casos, até podem ser danificados.

Saindo das secadoras, os lençóis vão direto para a calandra de quatro rolos, na qual estão quatro pessoas para passar, duas de cada lado. Os lençóis precisam ser passados o mais rápido possível, senão perdem a umidade e inviabilizam o processo de passar a roupa. Borrifadores de água são usados nesta fase para manter a umidade e este processo leva 1 hora e meia para ser concluído.

Todas as peças vão para a etapa da dobra e da qualificação. Nesta fase os 311 lençóis são registrados na comanda de controle de enxoval, no espaço relativo à quantidade devolvida.

3.3 Proposta de Um Sistema de Custos para a Lavanderia Industrial Washing Flops Serviços LTDA.

A empresa não possui nenhum tipo de sistema de custos, fazendo apenas, no final de cada mês, uma apuração do custo.

O sistema adotado foi o de absorção.

Para elaborar um sistema de custos, primeiro é necessário identificar os custos, diferenciando o que é custo direto e o que é custo indireto na produção.

Os custos diretos são apropriados, como o próprio nome indica, de forma direta. Já os custos indiretos exigem bases de rateio para apropriá-los.

3.3.1 Elementos de custos

Os elementos dos custos da lavanderia Washing Flops Serviços LTDA são apresentados aqui.

Primeiro são mostrados os custos com material, a seguir, os custos com pessoal, depois são discutidos os custos diretos e indiretos de produção da empresa e, finalmente, as despesas administrativas são apresentadas.

3.3.1.1 Custo com material

Para haver uma melhor distinção do material gasto com a produção e com a administração, será feita uma classificação dos mesmos de acordo com sua utilização, que no caso da Washing, será dividida em duas partes, como segue:

1) Material de uso da Administração

- Material de expediente
- Material de limpeza

2) Material de uso da produção

- CLAX 900
- CLOR
- SOUR
- AMACIANTE
- Borrifadores de água.
- Embalagem
- Barbante para amarrar toalha

A grande maioria dos materiais é de uso comum, mudando apenas a quantidade utilizada em cada processo, e certos materiais são específicos para cada processo de produção.

Com o objetivo de controlar o consumo deste material, foi criada uma planilha para cada setor de consumo do material.

3.3.1.2 Custo da mão-de-obra direta

O custo com pessoal é encontrado ao se examinar a folha de pagamento dos funcionários, pois lá se encontram os dados relativos aos salários, horas extras, férias, décimo terceiro e outros.

Uma planilha deve ser feita para facilitar os cálculos de ajuste do tempo de mão-de-obra direta aos respectivos processos. Com isso, o salário e os encargos de cada operário serão ajustados ao tempo de duração do processo

3.3.1.3 Custos indiretos de produção

Aqui estão todos os custos que não podem ser apropriados diretamente à produção e, de uma maneira geral, são os seguintes:

- Depreciação
 - Das instalações da lavanderia
 - Das máquinas
 - Do veículo
- Energia elétrica
- Serviços de terceiros

- Gás
- Mão-de-obra indireta

Para se obter esses custos, é possível utilizar os documentos enviados à contabilidade. Os dados devem ser distribuídos, utilizando-se bases de rateio previamente estabelecidas, como se verá a seguir no trabalho.

3.3.1.4 Despesas gerais

Este grupo contém todas as despesas administrativas, o método de custeio utilizado neste trabalho e determina o lançamento de tais gastos diretamente como despesa, durante a apuração do resultado no período.

A seguir são apresentados os gastos que fazem parte deste grupo:

Telefone

Impostos

Serviços de terceiros (contabilidade, advocacia etc...)

Água para consumo (a água utilizada na produção é proveniente de um poço, sendo então, a energia elétrica, considerada como gasto)

3.3.2 Método de custeio

O método de custeio adotado para orientar a proposta do sistemas de custos da lavanderia industrial Washing Flops Serviços LTDA, será por absorção com departamentalização.

Este método consiste em apropriar todos os custos de produção aos produtos, assim serão apropriados todos os custos diretos e indiretos da produção.

São considerados custos diretos, os materiais e a mão-de-obra utilizada na produção, e custos indiretos, os que não são identificados diretamente com a produção.

3.3.3 Estrutura do sistema de custos para a lavanderia

Visando uma melhor elaboração da proposta de sistema de custos, foi alterada a visualização da estrutura, na qual cada tipo de processo seria um departamento e cada departamento teria dois centros de custos.

Assim se propõe que os centros de custos dos departamentos sejam chamados de centro de lavação e centro de acabamento. O centro de lavação envolve todos os custos relacionados com a área de lavação e centrifugação, e o centro de acabamento engloba todos os custos relacionados com a área de secadoras, calandras e expedição.

Sobre a definição de departamento e centro de custos Leone (1987, p. 125) afirma que “é uma área designada para a acumulação de custos. Fisicamente, é um grupo de máquinas ou pessoas que realizam operações semelhantes e relacionadas.

3.3.4 Apropriação dos custos diretos aos centros de custos de lavação e acabamento

Aqui se discutirá a apropriação dos custos diretos aos centros de custos, começando pela apropriação dos custos com material e passando, logo depois, ao custo da mão-de-obra direta.

3.3.4.1 Custo com material

Deve ser acumulado, conforme a sua utilização, no centro que usar o material.

A apropriação deste custo, aos centros de custos, deverá ocorrer à medida em que os funcionários forem utilizando estes materiais.

Para isto é necessário utilizar fichas de controle de material, um tipo para cada centro de custo, como mostram o quadro 02 e quadro 03, a seguir:

[illegible]

Quadro 2 - Ficha de controle de material do centro de lavação

[illegible]

Quadro 3 - Ficha de controle de material do centro de acabamento

Na primeira ficha consta o nome do cliente, o tipo e a quantidade de roupa que está em processo, o tipo e a quantidade de material utilizado. Na segunda ficha, será anotada a denominação do cliente, o tipo de roupa, a quantidade e o material usado.

Posteriormente, os números preenchidos nestas fichas serão transferidos para uma ficha de controle de material por cliente, como segue no quadro 04.

FICHA DE CONTROLE DE MATERIAL POR CLIENTE				
CLIENTE:		DATA:		
Tipo de Roupa:		Quant. total em KG:		
Material Utilizado	Centro De Lavação		Centro De Acabamento	
	Quant.	valor	Quant.	valor
TOTAL VALOR				

Quadro 4 - Ficha de controle de material por cliente

3.3.4.2 Os custos da mão-de-obra

Este custo envolve os salários e encargos dos funcionários da produção, da lavação, centrifugação, secadoria, passadoria e expedição.

Os custos da mão-de-obra seguem a mesma filosofia de separação em dois centros, usados nos custos para materiais: centro de lavação e centro de acabamento.

O centro de lavação receberá os custos de mão-de-obra direta do lavador e do centrifugador, e o centro de acabamento receberá os custos de mão-de-obra direta dos calandristas, dos dobradores e do encarregado. Decidiu-se alocar o encarregado no centro de acabamento por ele estar quase que todo o tempo neste setor.

Não existem grandes dificuldades em apropriar estes custos, pois os funcionários recebem por mês, e todos trabalham, basicamente, durante o mesmo período, tirando 30 dias de férias por ano; portanto, basta dividir estes valores e distribuir para cada centro de custo.

Para facilitar esta compreensão foi preciso elaborar uma planilha cuja metodologia foi extraída de Martins (1990; p114)

Será utilizada, a título de exemplo, a remuneração de um funcionário da lavação.

A seguir são exibidos alguns dados referentes ao funcionário da lavação e constam na tabela 01: Lembrando que como a empresa é optante pelo Simples está isenta de recolher INSS.

Salário-base: R\$350,00

Horas de trabalho por dia: 7,33h

Férias: 30dias

FGTS: 8%

Dias trabalhados por semana: 06 dias

Desse modo, a base de cálculo para a mão-de-obra direta de um funcionário está demonstrada na tabela a seguir:

Campo	Discriminação	Vlr em R\$
01	Salário base	350,00
02	Férias:	29,17
03	1/3 Férias	9,72
04	13º Salário	29,17
05	FGTS 8%	33,44
07	Gasto total do empregador	451,50

Tabela 1 - Cálculo do custo mensal de um funcionário da lavação

Para a apropriação dos custos da mão-de-obra dos funcionários da produção, basta transformar os custos mensais em custos diários, dividindo-se o custo total com o salário pelos dias trabalhados, e alocá-lo por meio da entrada da quantidade, em kg, de cada tipo de roupa, com relação ao total de cada tipo de peça que entra na lavanderia. Conforme o modelo apresentado no quadro 05.

FICHA DE CONTROLE DE CUSTOS DE FUNCIONÁRIOS POR TIPO DE ROUPA		
CLIENTE:	DATA:	Tipo de Roupa:
01- Valor dos Funcionários. Dia:		
02- Quantidade de roupa do cliente kg::		
03- Quantidade total de roupa kg:		
Alocação do valor dos funcionários nos custos =01*(02/03)		

Quadro 5 - Ficha de controle de custo de funcionários por tipo de roupa

3.3.5 Rateio dos custos indiretos de fabricação

Os custos indiretos serão rateados de acordo com as taxas preestabelecidas. Com isto, seria bom analisar todos os itens de custo indireto de produção.

A produção é feita durante todo o mês, porém os custos indiretos de produção somente são conhecidos no encerramento de cada período. Assim, a apropriação dos custos indiretos de fabricação deve ocorrer com base em estimativas.

Segundo Martins (1990, p. 51), para o cálculo da taxa de previsão dos custos indiretos de fabricação, “a empresa terá que prever quais os custos indiretos de produção ocorrerão, como serão distribuídos pelos diversos departamentos, e como serão alocados aos produtos.” Mais adiante, o autor diz que são necessárias:

- a) Previsão do volume de produção;
- b) Previsão dos CI variáveis totais, a partir da previsão do volume de produção;
- c) Previsão dos CI fixos para o período;
- d) Fixação do critério de apropriação dos CI aos produtos

Os custos indiretos da produção da Washing, apresentados agora, estão divididos em fixos e variáveis. Posteriormente são analisadas as bases de rateio.

- Depreciação das Instalações da lavanderia

Seu valor é calculado pela contabilidade, no final do exercício social.

Para o rateio deste custo, a sugestão é obedecer a utilização efetiva da mão-de-obra para cada centro de custo de lavação e de acabamento.

- Depreciação das máquinas

O rateio e o cálculo seguem a mesma linha da depreciação das instalações, ou seja, é proporcional à mão-de-obra direta de cada centro.

- Depreciação do veículo

Esta depreciação terá o mesmo tratamento das outras depreciações.

- Energia elétrica

Este custo é fixo com relação à iluminação das instalações e ao escritório, e variável na parte da produção. Seu valor se dará através de estimativas, tendo como base gastos anteriores.

Para o rateio também será utilizada a mão-de-obra direta.

- Manutenção das máquinas

Como a manutenção das máquinas não é constante, pois acontece em determinadas épocas e quando há necessidade, seu valor poderá ser estabelecido através de estimativas, usando dados de manutenções ocorridas anteriormente.

Seu rateio obedecerá a utilização efetiva da mão-de-obra direta.

- Gastos do veículo

A base de estimativas dos gastos do veículo foi traçada usando a média dos valores de consumo de combustíveis registrados anteriormente.

Como este gasto não é identificado diretamente, deve ser tratado como custo indireto de produção e obedecerá, como base de rateio, à utilização efetiva da mão-de-obra direta

- Gás

Segue o mesmo conceito do combustível, o seu rateio será feito para as máquinas constantes no centro de acabamento.

- Mão-de-obra indireta

A mão-de-obra indireta é tratada como sendo custo de oportunidade, isto é, o custo que a empresa deixaria de incorrer se tivesse em seu quadro

funcional uma pessoa responsável para efetuar os serviços administrativos, como compra, vendas, atendimento etc.

Realizadas as previsões dos custos indiretos e a fixação do critério de rateio, fica faltando a previsão do volume de produção.

Este levantamento é elaborado de acordo com a estrutura da empresa. Como a Washing tem uma produção contínua, este levantamento somente será realizado consultando o peso da roupa que chega na lavanderia, registrado nas fichas de controle de lavação.

3.3.6 Custos totais da lavanderia Washing Flops

Cumpridas todas as etapas vistas até agora -- de alocação de custos diretos e posteriormente através de rateios e de apropriação dos custos indiretos -- pode ser feito um mapa evidenciando a composição dos custos totais da empresa.

Com as fichas de controle de custos, se obterá a informação prévia dos gastos com a produção durante o mês, facilitando assim a composição dos custos totais da lavanderia.

Usando o método de custeio por absorção, as despesas gerais não serão incorporadas aos custos totais, mas serão lançadas no resultado do exercício.

Percebe-se a importância da aplicação de um sistema de custos para uma lavanderia industrial para o gerenciamento e obtenção do custo de produção. Tendo no final da produção os custos por centro e por produtos. Para se obter os custos por centro é pego os dados referentes aos rateios para cada centro e se tem os

valores de cada um, para cada produto. Para se obter os custos por produtos tem que se pegar a quantidade em peso do produto que entrou na empresa observar os custos gastos no processo desta quantidade em peso, que pode ser obtido nas tabelas e dividir pela quantidade em peças do produto, tendo assim o valor do custos de cada tipo de produto.

4. CONCLUSÃO

Este trabalho foi elaborado com o objetivo de aprimorar os conhecimentos sobre os custos, usando a teoria aplicada às disciplinas relativas ao custo e ao estudo prático.

Sendo assim, o fim geral que se pretendeu atingir com este trabalho consistiu na elaboração de um sistema de custo para lavanderia Washing Flops.

O contexto introdutório se deteve em apresentar o estudo e sua justificativa para este trabalho, ressaltando a problemática inerente aos mecanismos de produção da empresa em questão. Além disso, foram expostos os objetivos do trabalho e a metodologia aplicada.

A seguir encontra-se o referencial teórico, utilizado como pressuposto para proporcionar um enfoque maior ao método de custeio tradicional, e diferenciar os sistemas de acumulação por ordem e por produção contínua.

A partir de tais pressupostos teóricos, foi possível desenvolver o início da elaboração do sistema de custos para lavanderia industrial Washing Flops.

Inicialmente foram separados todos os gastos, dividindo-se os custos em diretos e indiretos. A utilização de estimativas se fez necessária para a alocação de custos indiretos, a fim de poder distribuí-los e apropriá-los na produção.

A mão-de-obra direta foi o custo que recebeu o maior enfoque, pois representa o maior impacto sobre o custo do produto, se tornando a melhor base de rateio dos custos indiretos.

Considera-se que o objetivo deste trabalho foi alcançado, tendo em vista a elaboração de uma proposta de um sistema de custo para lavanderia, apropriando os custos diretos e rateando os indiretos.

É importante salientar a simplicidade e a fácil aplicabilidade deste sistema, tornando-o um objeto de fundamental importância, principalmente para empresas desprovidas de qualquer sistema eficiente de amostragem de gastos.

A empresa Washing tem agora em suas mãos um instrumento de controle de seus custos, que pode ser utilizado tanto para um melhor gerenciamento e aproveitamento de seu potencial, quanto para medidas estratégicas de definição de preço e conquista de mais mercados.

Tendo em vista futuras investigações, permanece a proposta de utilização do sistema aqui adotado, para que se façam adaptações necessárias tanto no sistema, como na empresa. Fica também recomendado o estudo de sistemas de custos para outras Lavanderias Industriais da região.

REFERÊNCIAS

Boletim IOB - **Temática Contábil e Balanços**. Absorção dos gastos gerais de fabricação aos produtos ou serviços. São Paulo, Bol. 22, p. 210 – 213, março 96.

Boletim IOB - **Temática Contábil e Balanços**. Custos por absorção: conceitos básicos,. São Paulo, Bol. 28, p. 268-269, maio 96.

DUTRA, René Gomes. **Uma abordagem prática**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995.

INÁCIO FILHO, Geraldo. **A monografia nos cursos de graduação**. 2.ed. Uberlândia: EDUFU, 1994.

JOHNSON, H.Thomas; KAPLAN, Robert S. **A relevância da contabilidade de custos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: um enfoque administrativo**. 9.ed. Rio de Janeiro:Fundação Getúlio Vargas, 1987.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1990.

NAKAGAWA, Masayuki. **Gestão estratégica de custos**. São Paulo: Atlas, 1991.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 1996.

PIRES, Luiz G. Barbosa. Sistemas de custeamento: o custeio direto. **Revista Brasileira de Contabilidade**. Brasília, v. 18, n. 64, p.43-50, jan.-mar. 1988,.

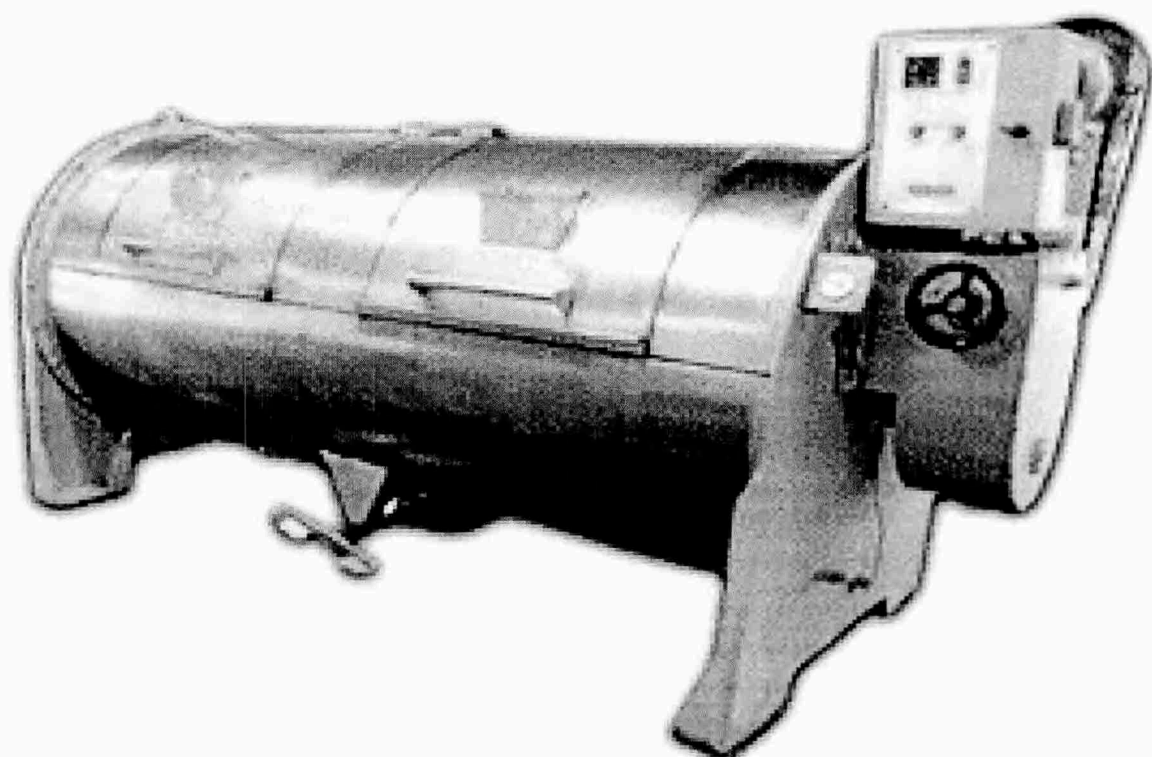
SALVADOR, Ângelo Domingos. **Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica**. 8.ed. Porto Alegre: Sulina, 1980.

SANTOS, Joel José dos. **Análise de custos: um enfoque gerencial**. São Paulo: Atlas, 1987.

ANEXO A

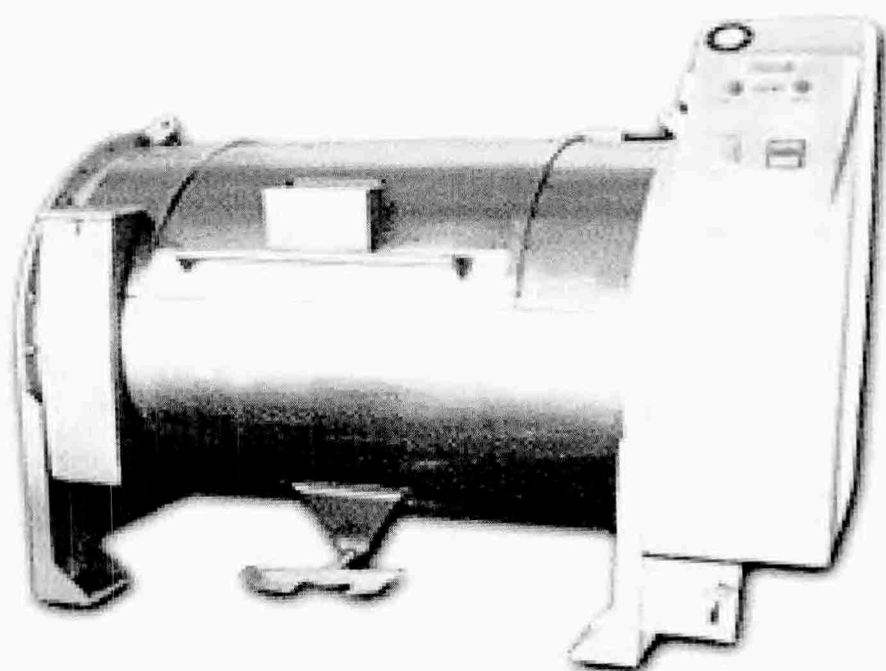
ANEXO A

FIGURA DA MÁQUINA DE LAVAR DE 250KG



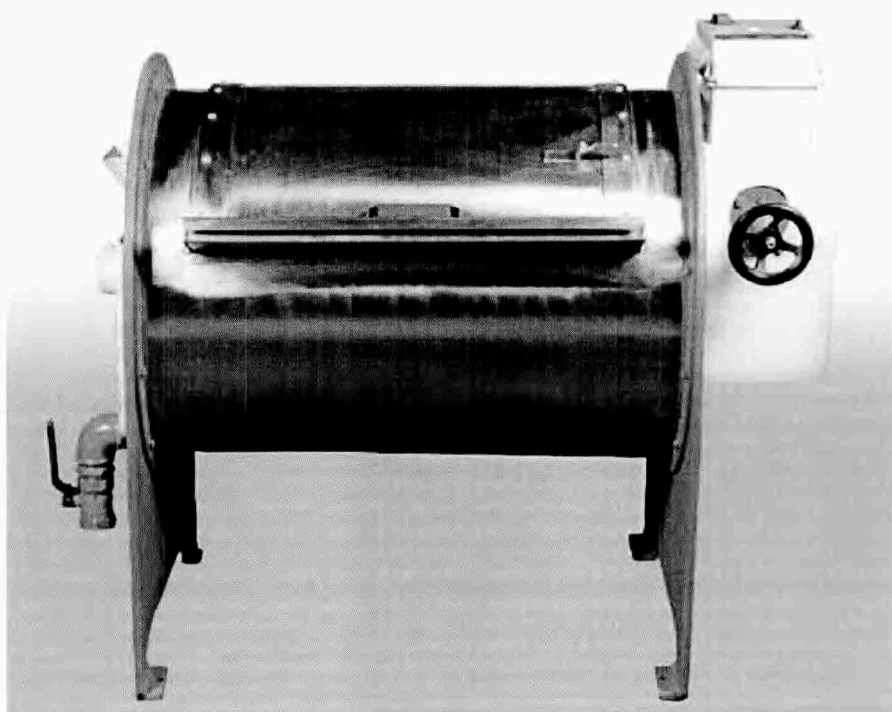
ANEXO A

FIGURA MÁQUINA DE LAVAR DE 100KG



ANEXO A

FIGURA MÁQUINA DE LAVAR DE 50KG



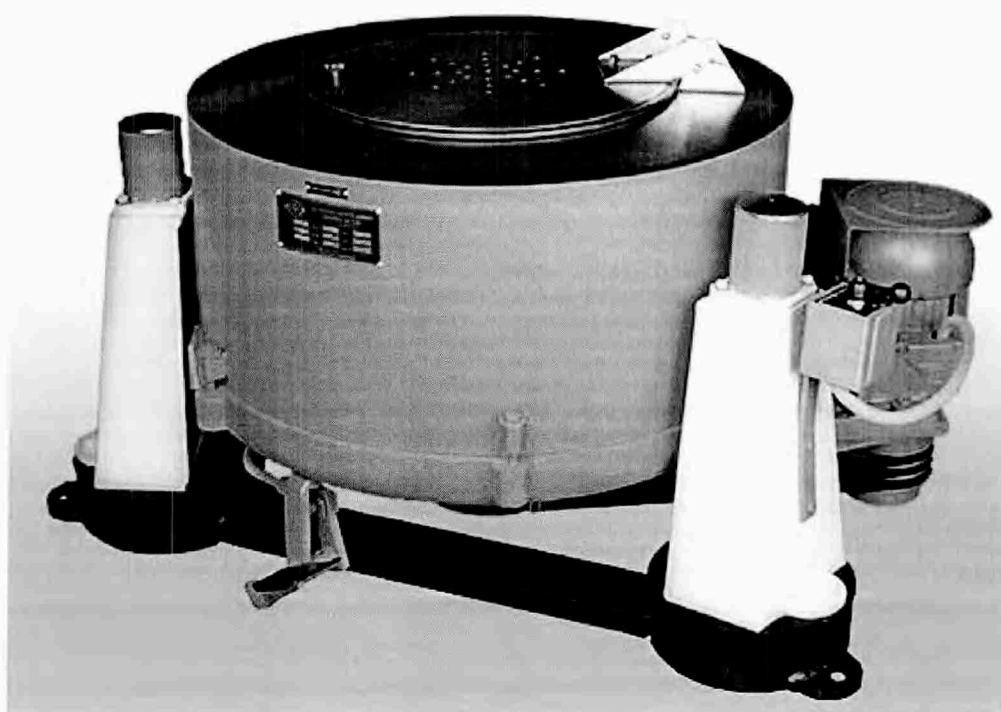
ANEXO A

FIGURA DA CENTRÍFUGA DE 15KG



ANEXO A

FIGURA DA CENTRÍFUGA DE 50KG



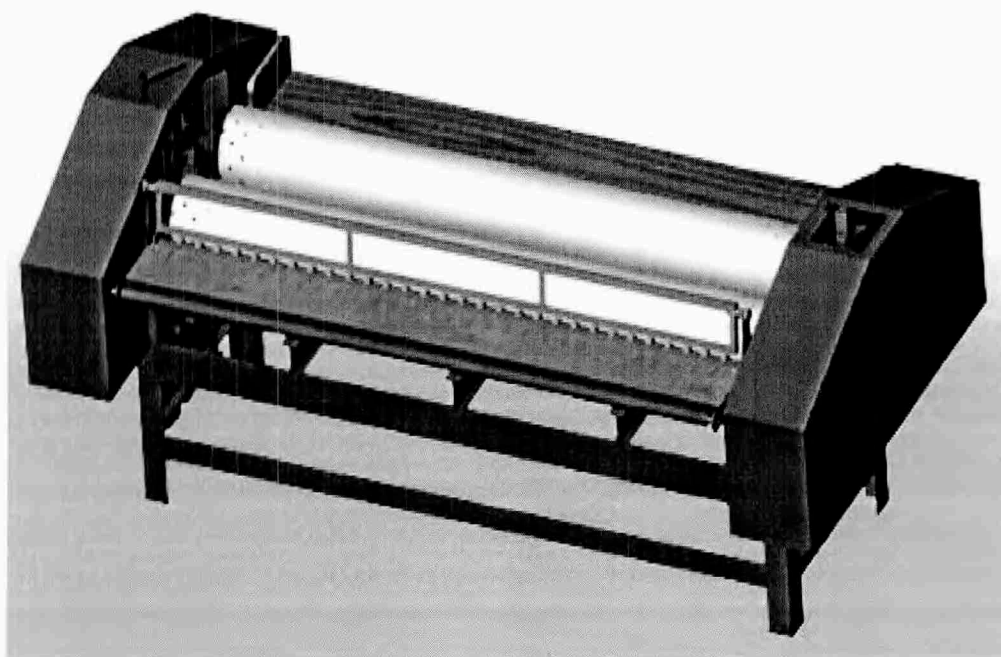
ANEXO A

FIGURA DA SECADORA DE 50KG



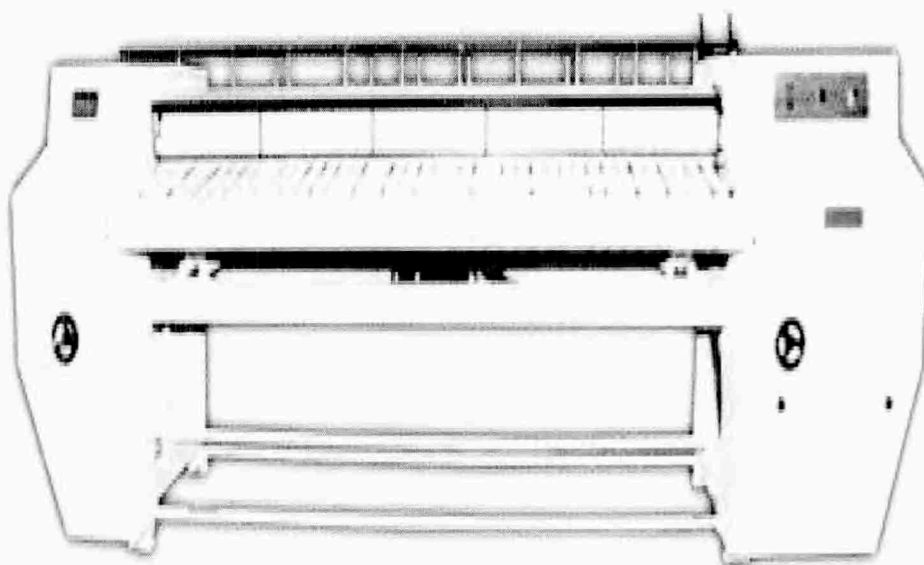
ANEXO A

FIGURA DA CALANDRA DE DOIS ROLOS



ANEXO A

FIGURA DA CALANDRA DE QUATRO ROLOS



ANEXO B

ANEXO B

COMANDA DE CONTROLE DE ENXOVAL

WF Washing Flops <small>Rod. SC 403 KM 03 N.º 2620 - - Ingleses - Florianópolis - SC - CEP-88.052-800 - CNPJ 85.362.587/0001-84</small>	CONTROLE DE ENXOVAL		Nº XXXX.
	Data Recebimento ____/____/____	Data Devolução ____/____/____	

CLIENTE:			
Discriminação	Quant. Rec.	Quant.Dev.	Observações
T. de Banho			
T. de Rosto			
Piso			
L. de Solteiro			
L. de Casal			

Obs: _____
